

MARIBORSKI VODOVOD

JAVNO PODJETJE D.D.

Jadranska c. 24
2000 MARIBOR

Maribor, 05.01.2016

ZADEVA: Poročilo o skladnosti pitne vode v mesecu decembru 2015

Opomba 1: v vodnjaku Ruše 2 je bil v mesecu decembru odvzet 1 vzorec vode za mikrobiološko preskušanje, ki je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi. V predmetno mesečno poročilo ta vzorec ni vštet, saj se omenjen vodnjak za oskrbo s pitno vodo ne uporablja že od leta 2005.

Opomba 2: za izdelavo mesečnih poročil se uporablja neuradne podatke iz Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, ki jih pošiljajo redno preko elektronske pošte iz mikrobiološkega laboratorija. Zaradi tega lahko prihaja do odstopanj od podatkov / rezultatov končnega letnega poročila, kjer se črpa uradne podatke Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano.

Po pregledu analiznih izvidov vzorcev pitnih vod vzetih v mesecu decembru 2015 lahko povzamemo, da je bilo mikrobiološko neskladnih 10 vzorcev vode (od skupno v mesecu decembru odvzetih 200 vzorcev). Mikrobiološko neskladnih je bilo v mesecu decembru 5,0% vseh vzorcev.

Delež neskladnih vzorcev je bil v primerjavi s prejšnjim mesecem višji (v novembru 2015 je bilo mikrobiološko neskladnih 4,6% vzorcev vode). Prav tako je bil višji tudi odstotek neskladnih vzorcev decembra 2015 v primerjavi z decembrom 2014 (v decembru 2014 je bilo mikrobiološko neskladnih 0,5% vzorcev vode).

Mesec	Neskladni vzorci (N) / skupaj vsi vzorci za mikrobiološke analize (S)																	
	Leto 2008			Leto 2009			Leto 2010			Leto 2011			Leto 2012			Leto 2013		
	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%
Januar	9	236	3,8	1	177	0,6	2	152	1,3	4	173	2,3	0	166	0,0	2	182	1,1
Februar	3	197	1,5	4	198	2,0	0	164	0,0	3	166	1,8	2	153	1,3	3	153	2,0
Marec	7	203	3,4	2	210	1,0	3	206	1,5	3	197	1,5	4	191	2,1	2	198	1,0
April	5	231	2,2	5	204	2,5	2	179	1,1	4	184	2,2	5	188	2,7	1	186	0,5
Maj	7	214	3,3	11	180	6,1	1	181	0,6	2	181	1,1	4	218	1,8	5	207	2,4
Junij	18	202	8,9	11	191	5,8	3	169	1,8	7	176	4,0	3	147	2,0	5	164	3,0
Julij	39	240	16,3	16	195	8,2	6	168	3,6	11	155	7,1	9	166	5,4	7	187	3,7
Avgust	26	191	13,6	14	176	8,0	9	174	5,2	6	184	3,3	5	177	2,8	9	175	5,1
September	17	200	8,5	8	187	4,3	15	163	9,2	4	164	2,4	7	149	4,7	6	163	3,7
Oktober	13	211	6,2	7	177	4,0	9	152	5,9	6	154	3,9	16	191	8,4	6	176	3,4
November	5	175	2,9	7	175	4,0	2	170	1,2	3	184	1,6	0	143	0,0	3	157	1,9
December	9	244	3,7	5	200	2,5	4	169	2,4	4	162	2,5	2	160	1,3	1	178	0,6
Skupaj neskladni vzorci v obdobju med 1.1. - 31.12.	158			91			56			57			57			50		
Skupaj vzorci odvzeti za mikrobiološke analize v obdobju med 1.1. - 31.12.	2544			2270			2047			2080			2049			2126		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.12.	6,2			4,0			2,7			2,7			2,8			2,4		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.12.	6,2			4,0			2,7			2,7			2,8			2,4		

Tabela 1: Primerjava mikrobioloških neskladnosti, zabeleženih po letih in mesecih (od leta 2008 do leta 2015)

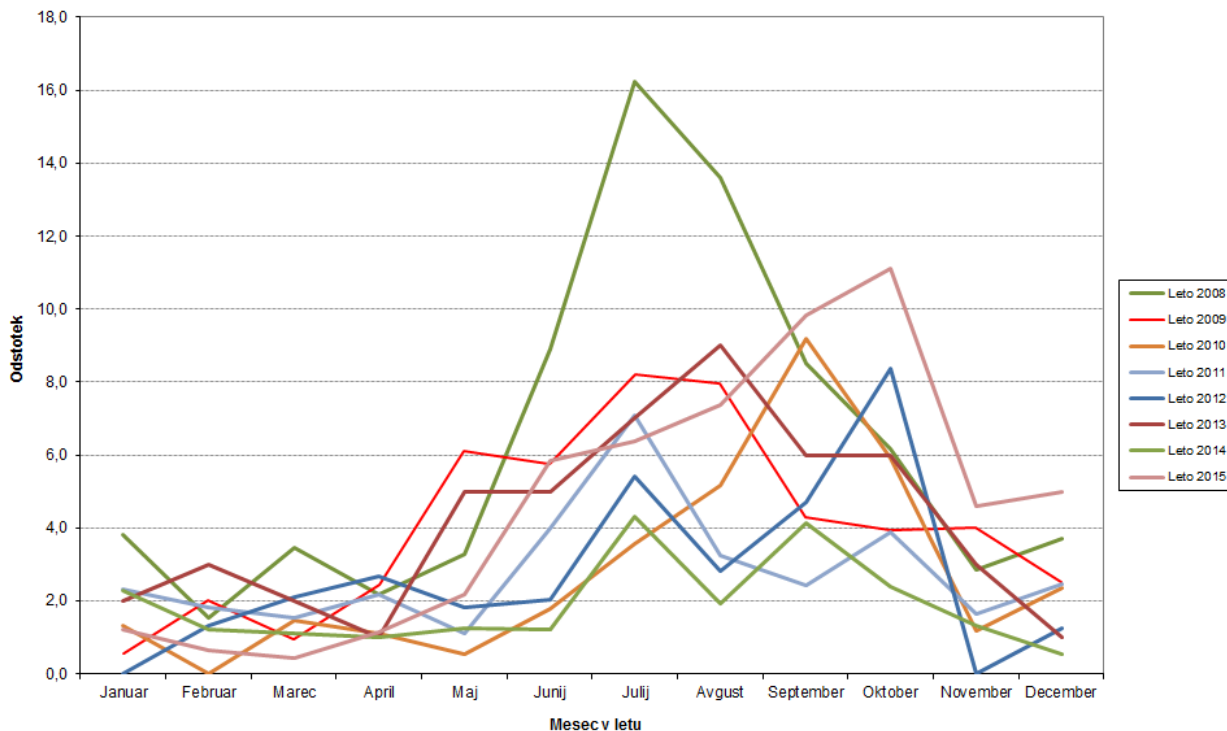
Vzroki neskladnosti so bili:

- 1) prisotnost enterokokov in koliformnih bakterij (v 1 primeru);
- 2) prisotnost koliformnih bakterij pri 37°C (v 8 primerih) in
- 3) povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C (v 1 primeru).

Neskladni vzorci so bili odvzeti v / na:

- črpališču Bohova 2 (dne 01.12.2015);
- Osnovni šoli Dušana Flisa v Hočah (dne 01.12.2015);
- Osnovni šoli Rudolfa Maistra v Šentilju (dne 07.12.2015);
- gostilni Križan v Spodnji Ščavnici (dne 14.12.2015);
- Osnovni šoli Spodnja Kungota v Gradiški (dne 22.12.2015);
- prečrpalnici Grušena (dne 22.12.2015);

- Osnovni šoli Jarenina (dne 22.12.2015);
- Vrtcu Jadvice Golež v Mariboru (dne 30.12.2015);
- gostilni Poštela v Mariboru (dne 30.12.2015) in
- vodohranu Begova (dne 30.12.2015).



Graf 1: Prikaz odstotka mikrobiološko neskladnih analiz po mesecih in letih

1. Neskladnost zaradi prisotnosti enterokokov in koliformnih bakterij

Prisotnost enterokokov in koliformnih bakterij je bila vzrok za neskladnost vzorca, ki je bil odvzet 07.12.2015 v Osnovni šoli Rudolfa Maistra v Šentilju.

Enterokoki so bakterije, ki so prisotne v črevesju oz. blatu ljudi in živali. Upoštevamo jih kot zanesljive pokazatelje fekalnega onesnaženja. V vodi se ohranijo dlje časa kot druge bakterije zato njihovo prisotnost v pitni vodi ocenjujemo kot starejše fekalno onesnaženje, ki kaže na pomanjkljivost v procesu oskrbe s pitno vodo.

Koliformne bakterije zajemajo skupino bakterij, ki jih najdemo ne samo v blatu ampak tudi v okolju. Prisotnost kaže na onesnaženje z večjimi količinami organskih in anorganskih snovi iz okolja, neustreznost priprave vode, onesnaženje po pripravi vode, poškodovanosti ali napake v omrežju, itd.

Kot popravni ukrep se je dne 10.12.2015 izvedlo kontrolno vzorčenje. Kontrolni vzorec je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi.

2. Neskladnosti zaradi prisotnosti koliformnih bakterij

Prisotnost koliformnih bakterij je bila vzrok za neskladje vzorcev, ki so bili odvzeti v / na:

- črpališču Bohova 2 (dne 01.12.2015);
- Osnovni šoli Dušana Flisa v Hočah (dne 01.12.2015);
- gostilni Križan v Spodnji Ščavnici (dne 14.12.2015);
- Osnovni šoli Spodnja Kungota v Gradiški (dne 22.12.2015);
- prečrpalnici Grušena (dne 22.12.2015);

- Vrtcu Jadvige Golež v Mariboru (dne 30.12.2015);
- gostilni Poštela v Mariboru (dne 30.12.2015) in
- vodohranu Begova (dne 30.12.2015).

Koliformne bakterije so skupina različnih bakterij, ki jih najdemo ne samo v blatu, ampak tudi v okolju. Te bakterije ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi. Ker v vzorcu pitne vode nismo potrdili tudi prisotnosti E.coli in / ali enterokokov, jih ne moremo uporabljati kot pokazatelje fekalnega onesnaženja. Preskus je uporaben za presojo onesnaženja z večjimi količinami organskih in anorganskih snovi iz okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju, ipd. Gre za indikatorski parameter.

Zaradi vseh omenjenih neskladnosti je bil s strani Mariborskega vodovoda izrečen d.d. korektivni ukrep odvzema kontrolnih vzorcev po pogodbenem planu. Kontrolni vzorci so bili že odvzeti v / na:

- črpališču Bohova 2 dne 08.12.2015;
- Osnovni šoli Dušana Flisa v Hočah dne 15.12.2015 in
- gostilni Križan v Spodnji Ščavnici dne 29.12.2015.

Ti kontrolni vzorci so bili skladni z določili Pravilnika o pitni vodi.

Preostali vzorci se bodo odvzeli v skladu s pogodbenim planom in sicer v / na:

- Osnovni šoli Spodnja Kungota v Gradiški dne 05.01.2016;
- prečrpalnici Grušena dne 05.01.2016;
- Vrtcu Jadvige Golež v Mariboru dne 13.01.2016;
- gostilni Poštela v Mariboru dne 13.01.2016 in
- vodohranu Begova dne 13.01.2016.

3. Neskladnosti zaradi povišanega skupnega števila mikroorganizmov pri 37°C

Povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C je bilo vzrok za neskladje vzorca, ki je bil odvzet 22.12.2015 v Osnovni šoli Jarenina.

Parameter število mikroorganizmov pri 37°C zajema bakterije, ki so lahko v vodi prisotne kot normalna flora. Pomaga pa nam tudi pri oceni ali bi lahko šlo za bakterije fekalnega izvora. Presežena mejna vrednost števila teh bakterij je zgodnji pokazatelj motenj kjerkoli v sistemu za oskrbo s pitno vodo in je izhodišče za oceno stanja sistema. Kaže na učinkovitost postopkov priprave vode, naknadnega vdora bakterij v sistem po pripravi vode. Te bakterije nimajo velikega zdravstvenega pomena in ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi, saj ne gre za bakterije fekalnega izvora. Gre le za indikatorski parameter.

Kontrolni vzorec še ni bil odvzet saj je planiran odzem po pogodbenem planu 05.01.2016.

4. Tekoča problematika

V mesecu decembru ponovno beležimo porast pritožb uporabnikov zaradi vonja pitne vode. Tako kot je bilo napisano že v poročilu za mesec oktober 2015 gre vonj pripisati dezinfekciji pitne vode na črpališču Bohova 2 s klor dioksidom. V lanskem letu so se zaradi neprijetnega vonja vode pritoževali uporabniki iz Tezna, Tezenske dobrove, Brezja in dela Pobrežja. V letošnjem letu pa se je tudi več uporabnikov iz dela Pobrežja. Na vseh omenjenih lokacijah je bil z izvedenimi terenskimi meritvami potrjen rezidual klor dioksida.

16.12.2015 je prišlo do preloma tranzitnega cevovoda na Šentiljski cesti v Mariboru. Zaradi omenjenega je bila motena oskrba s pitno vodo na območju občin Kungota, Lenart, Pesnica, Šentilj, Sveta Ana, Benedikt, Sveta Trojica, Sveti Jurij in dela občine Gornja Radgona in Cerkevnik ter dela Mestne občine Maribor. Obvestilo o moteni oskrbi z vodo se je uporabnikom posredovalo preko Urada za zaščito in reševanje. Uporabnikom se je z obvestilom v primeru pojava motne vode priporočilo intenzivno izpiranje ter v kolikor se voda po spiranju ni zbistrla tudi prekuhavanje.

V mesecu decembru se je izvedel tudi inšpekcijski nadzor, ki ga je izvedel predstavnik Zdravstvene inšpekcije. Tekom inšpekcijskega pregleda nepravilnosti ni bilo ugotovljenih.

Zapisala:

Sebastjana Klepec, dipl.san.inž.

Referentka za zagotavljanje kakovosti pitne vode

